

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR-428 - Km 152
Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
Fone: (081) 961 - 0122
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 26, julho/88, p.1-4

CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA "IN SITU" COM ARAÇÃO PARCIAL

José Barbosa dos Anjos¹
Vincent Baron²
Serge Bertaux³

INTRODUÇÃO

O semi-árido brasileiro é uma região com baixa precipitação pluviométrica, caracterizada por chuvas intensas em espaços de tempo relativamente curtos, exigindo assim técnicas especiais de preparo do solo, visando a captação de água de chuva "in situ" (no local de plantio).

A captação da água de chuva "in situ" consiste na modificação da superfície do solo, induzindo o escoamento superficial para a área de plantio, aumentando o tempo disponível para infiltração da água no solo.

A aração parcial é o método de preparo do solo, semelhante ao denominado pelo INFAOL, Instituto Nordestino de Fomento do Algodão e Oleaginosas de "Guimarães Duque", no entanto, é efetuado a tração animal.

Este método de preparo do solo surgiu em decorrência do curto espaço de tempo que dispõe o pequeno agricultor, para preparar o solo após as primeiras chuvas, pois a aração é uma operação que na maioria das vezes, é o fator limitante da área cultivada.

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, vem pesquisando diversos métodos de preparo do solo, para a implantação de cultivos em sequeiro, entre eles, a aração parcial, onde apenas a área de plantio é trabalhada, ou seja, a zona de plantio, reduzindo assim o tempo efetivo de trabalho e o das manobras em 60%.

¹ Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador em Mecanização Agrícola, EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23, 56300 Petrolina, PE.

² Eng. Agr., M.Sc., Especialista em Mecanização Agrícola, Consultor do Convênio EMBRAPA/EMBRATER/CEEMAT.

³ Eng. Mecânico, Especialista em Construção de Máquinas Agrícolas, Consultor do Convênio EMBRAPA/EMBRATER/CEEMAT.

CT/26, CPATSA, julho/88, p.2

DESCRIÇÃO DA ARAÇÃO

A aração parcial consiste em duas passagens sucessivas com o arado reversível, deixando-se uma distância de 0,6 m a partir da muralha da segunda leira do solo arado e assim sucessivamente, reduzindo desta maneira o tempo de trabalho devido a aração ser realizada em faixas (Fig. 1).



FIG. 1. Preparo do solo utilizando o método de aração parcial.

IMPLANTAÇÃO DA CULTURA

O plantio é efetuado sobre a segunda leira deixada pelo arado, utilizando-se plantadeiras manuais. A parte não trabalhada funciona como área de captação da água de chuva (Fig. 2).



FIG. 2. Cultura instalada no sistema de preparo do solo com aração parcial.

TRATOS CULTURAIS

As capinas podem ser efetuadas manualmente com enxada, no entanto, quando as plantas atingirem uma altura de 10 cm, pode-se utilizar o arado de aiveca reversível, arando-se a parte não trabalhada para eliminar as ervas e chegar terra à planta (abacelamento), (Fig. 3).

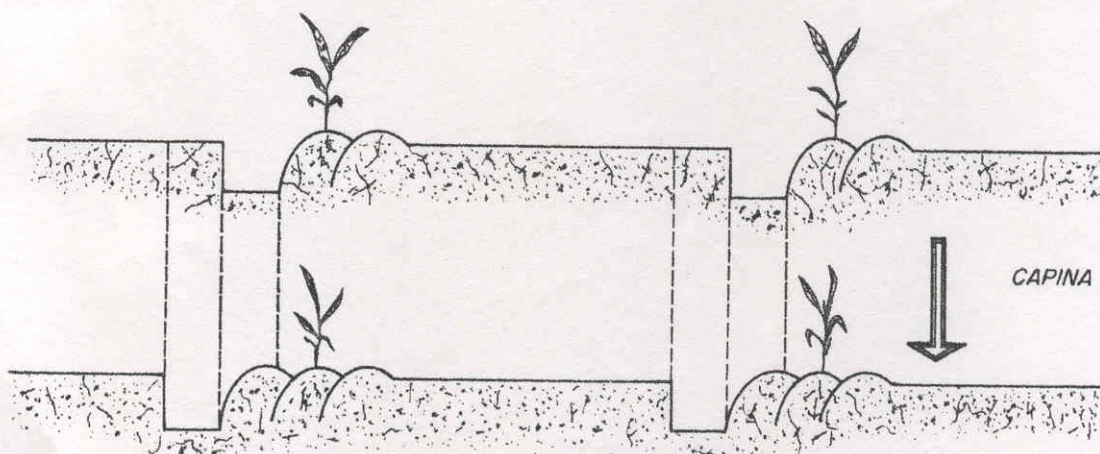


FIG. 3. Procedimento adotado para a capina no sistema implantado com aração.

EFICIÊNCIA DO PREPARO DO SOLO

O método de preparo do solo, aração parcial com o arado reversível de 8 polegadas (20,3) de largura de corte, apresentou um rendimento de 0,1 ha/h, exigindo um esforço tração em média de 70 kgf quando se trabalhou num solo do tipo podzólico planossólico amarelo com 84%; 10% e 6% de areia, silte e argila, respectivamente. O teor de umidade no solo na época da aração foi de 12,9%.

CONCLUSÃO

Embora exista outros métodos de captação de água de chuva "in situ" tais como: "Guimarães Duque" efetuado com arado de tração mecânica (trator); sulcos e camalhões; sistema tipo mexicano; sistema em W e sulcos barrados, que apesar de serem efetuados com tração animal, requerem equipamentos do tipo chassi porta-implementos, que para serem tracionados necessitam de dois animais, no entanto, os rendimentos (ha/h), são inferiores ao da aração parcial.

A adoção da aração parcial permite reduzir o tempo e o custo do preparo inicial do solo e propicia a captação da água de chuva "in situ". Além

CT/26, CPATSA, julho/88, p.4

disso o mesmo arado, ainda pode ser empregado nos tratos culturais (capinas) desempenhando a função de cultivador, sem nenhum investimento adicional para o produtor.

O custo do arado de aiveca é de 5 OTN. No valor da OTN de maio/88 [Cz\$ 1.135,27 (Hum mil cento trinta e cinco cruzados e vinte e sete centavos)] este custo corresponderia a 3,8 horas de aluguel com o trator de pneus na região.

RECOMENDAÇÕES

O método de preparo do solo proposto, pode ser utilizado em outras situações:

- a. Quando há pouca disponibilidade de recursos para investir em implementos agrícolas e animais de tração;
- b. Quando se dispõe de pouco tempo para o preparo do solo (aração);
- c. No preparo de áreas com ervas em estágio de desenvolvimento inicial, sem prejuízos para a cultura a ser implantada;
- d. Na exploração de vazantes;
- e. Implantação de cultivo em sequeiro com possibilidade de receber irrigação de salvação (suplementar) nos sulcos deixando pelo arado.